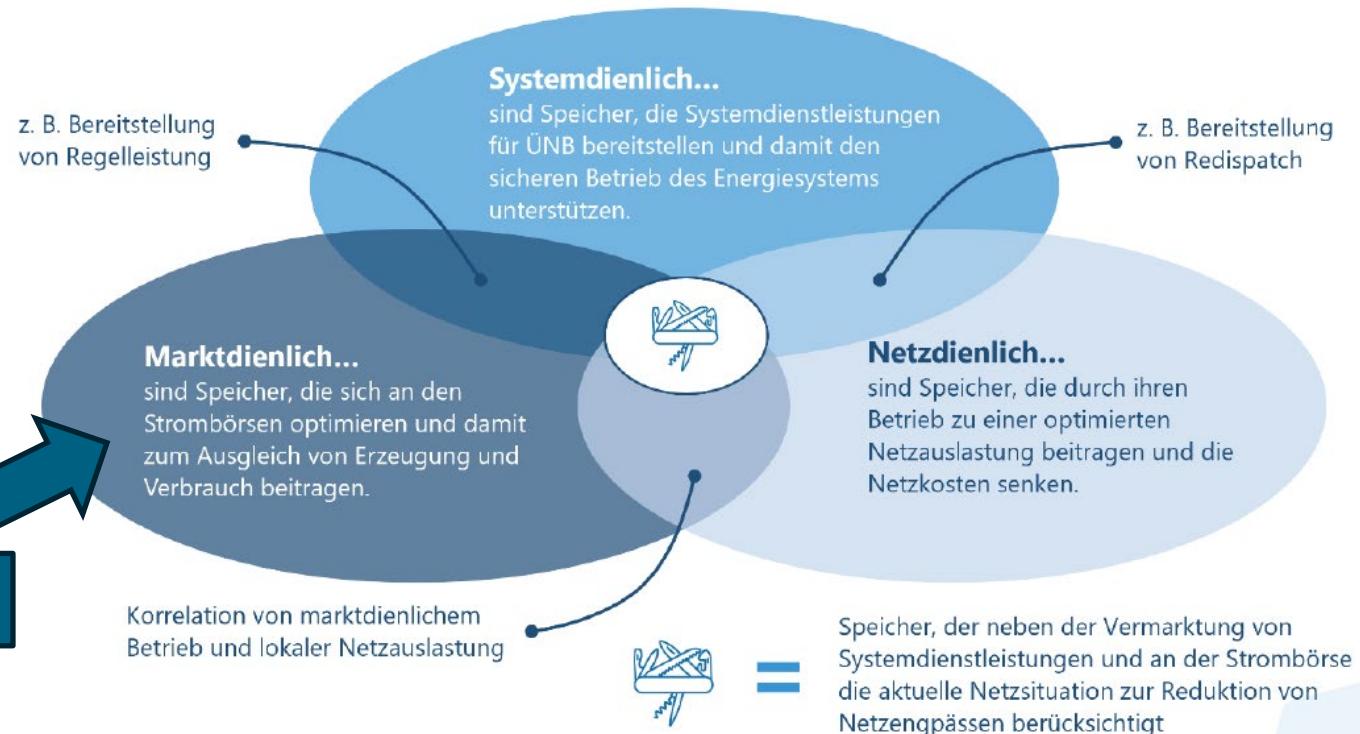


Umgang mit Großspeicheranfragen

Bayernwerk Netz GmbH

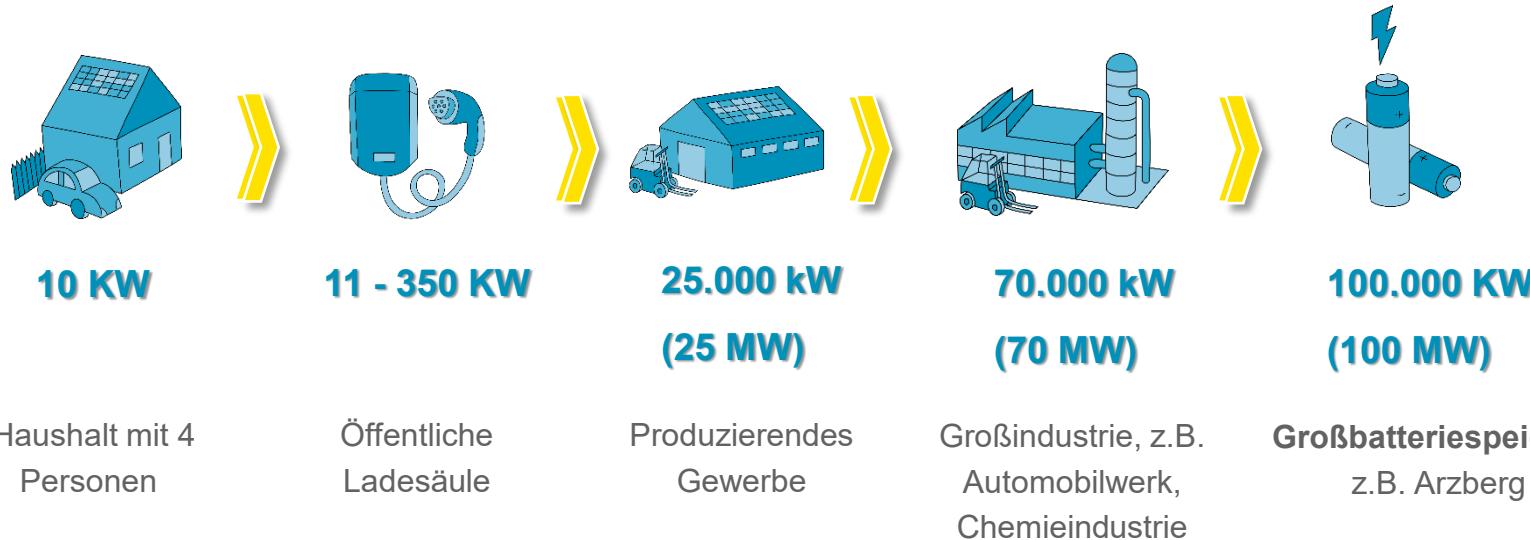
Bernd Göttlicher, Regionalleiter Franken
19.11.2025

Zusammenspiel verschiedener Speicherbetriebsweisen

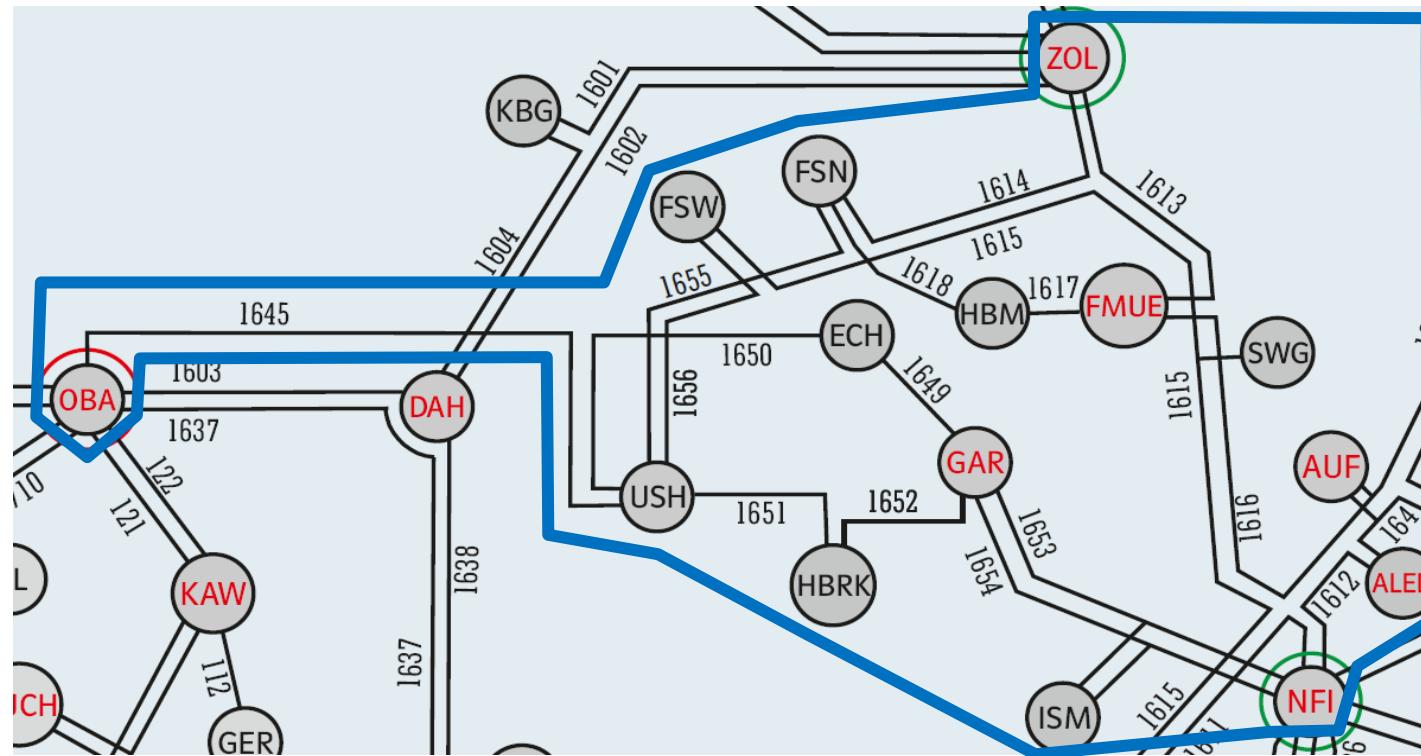


Quelle: FFE

Vergleich der Bezugsleistungen



Auswirkung eines Speichers mit 100 MW im Hochspannungsnetz



Die verschiedenen Speicherarten wirken unterschiedlich auf das Stromnetz

	Stand-Alone Speicher    netzbelastend, netzneutral, netzdienlich	Co-Location		
		Graustromspeicher   mit Bezug	Grünstromspeicher   ohne Bezug	Eigenverbrauch    ohne Bezug und ohne Einspeisung
Netzanschlusspunkt	Eigenständiger NAP	Geteilter NAP mit EE / Industrie	Geteilter NAP mit EE	Geteilter NAP mit EE / Industrie
Bezug	Öffentliches Netz	Erzeugungsanlage und Öffentliches Netz	Erzeugungsanlage	Erzeugungsanlage
Einspeisung	Öffentliches Netz	Öffentliches Netz	Öffentliches Netz	Ohne Rückspeisung des EES
Netznutzen	Abhängig von Betriebsweise	Abhängig von Betriebsweise	Mindestens netzneutral im Bezug, bei Einspeisung abhängig von Betriebsweise	Keine Netzrückwirkung
Status FCA	Finalisiert	Konzept für netzbelastend vorhanden	ASZ angepasst – verweist auf TABs	Kein FCA erforderlich
Technische Spielregeln	Techn. Spielregeln erforderlich Vereinfachte Planungsgrundsätze für NE3, NE4, NE5 Netzneutrales Konzept für NE3, NE4	Techn. Spielregeln erforderlich Netzneutrales Konzept für Einspeiser bei $P_{av,e}$ entwickelt	Techn. Spielregeln teilweise erforderlich inkl. Ausgleichsgradient für EE- Anlage	Keine techn. Spielregeln erforderlich

Aufwand der Netzintegration

Clusterung der Großspeicheranfragen > 300 kW



Netzbelastend

Keine Vorgaben durch VNB, keine Einschränkung im Betrieb

Netzneutral

- Keine zusätzliche Beanspruchung von Netzkapazitäten
- Vorgabe/ Abruf netzneutraler Fahrweise durch VNB

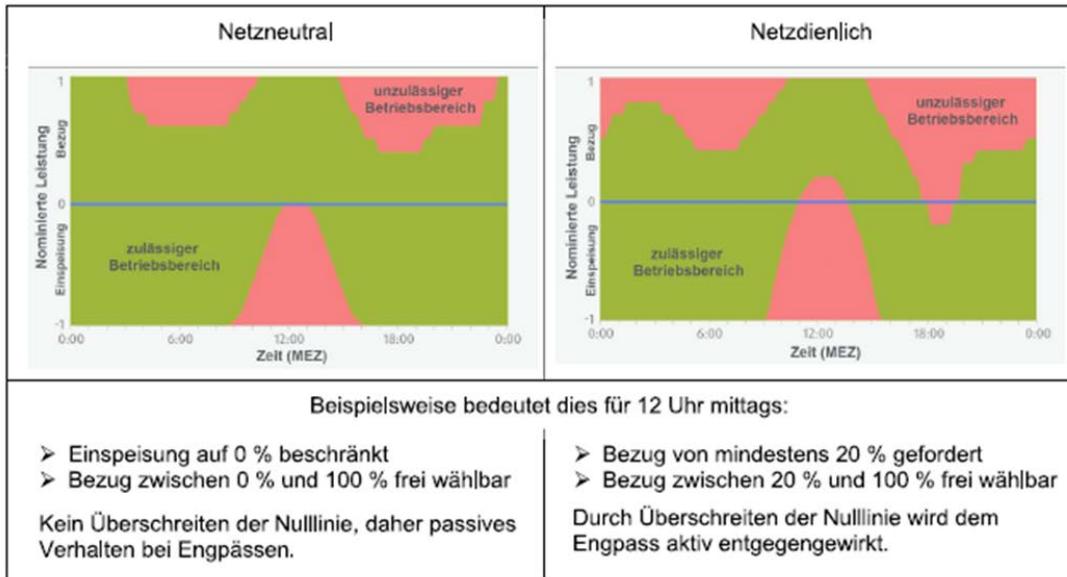
Netzdienlich

- Reduzierung von Netzengpässen und Netzausbaubedarfen durch angepasste Fahrweise
- Vorgabe/ Abruf netzdienlicher Fahrweise durch VNB

Auswirkungen auf das Stromnetz

bayernwerk
netz

Konzepte der netzneutralen/ netzdienlichen Großbatteriespeicher



Leitplanken



Regelleistung



Gradienten

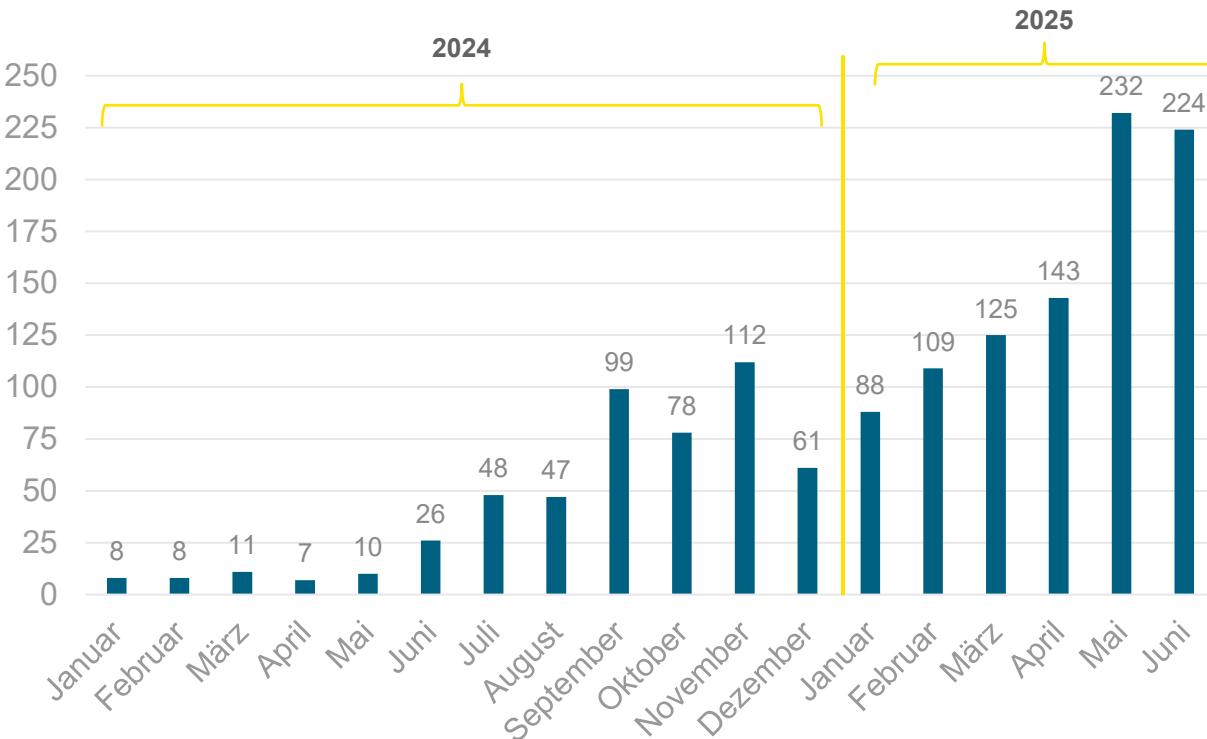


Betriebsbereich



Nachweis/Pönale

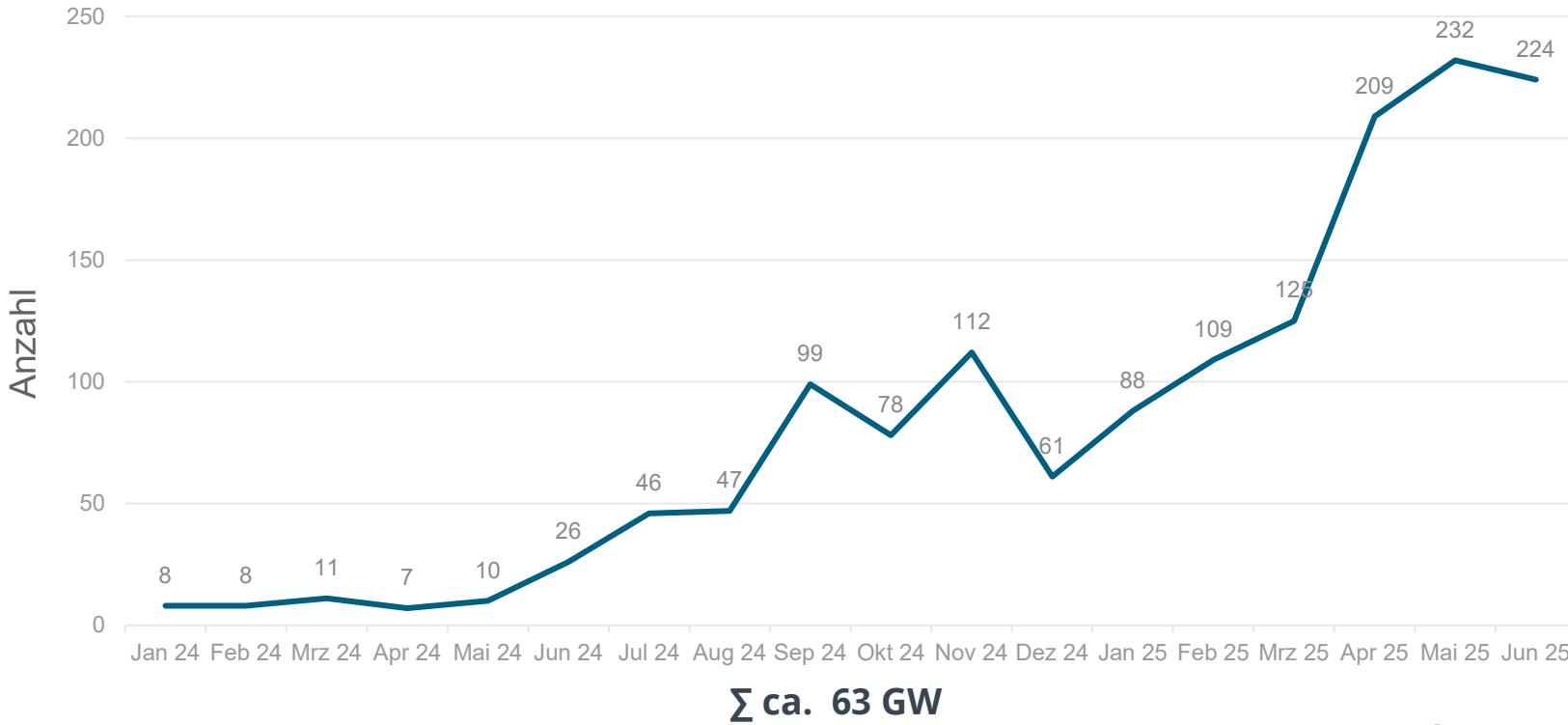
Die Welle der Speicheranfragen hat uns erreicht



- 1.436 Anfragen seit 2024
- **Massiver Zuwachs** der Speicheranfragen in zweiter Jahreshälfte 2024
- Von Januar – Juni 2025 921 Anfragen

Stand
30.06.2025

Entwicklung der Großspeicher-Anfragen >300kW



Datendefinition:

- Anfragen Großspeicher <300kW ab Januar 24
- Zahlen betreffen Bayernwerk Netz mit Pachten, Rückpachten inkl. Betriebsführungen

Was ist für die Kommunen für den Speicherhochlauf wichtig?

Grundsätzlich: Netzanschlusspflicht des Netzbetreibers (§ 17 Abs. 1 EnWG)!

„Betreiber von Energieversorgungsnetzen haben [...] Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie zu technischen und wirtschaftlichen Bedingungen an ihr Netz anzuschließen, die angemessen, diskriminierungsfrei, transparent und nicht ungünstiger sind, als sie von den Betreibern der Energieversorgungsnetze in vergleichbaren Fällen [...] angewendet werden.“

Aber:

- Nicht jeder Speicher ist system- oder/und netzdienlich!
- Netzkapazitäten sind nur begrenzt verfügbar und paralleler Hochlauf weitere Anschlusspotenten!

→ „Spreu vom Weizen trennen“

- Netzbetreiber: Einführung Reservierungsverfahren
- Kommune: Regionale Planung „mitdenken“

→ Politische Forderungen: Änderung des Vergabeverfahrens (Ablösung Windhundprinzip)

Der netzdienliche Energiespeicher – ein möglicher Lösungsbaustein?

Was spricht dagegen?

-  Energiespeicher im Eigentum des Verteilnetzbetreibers nahezu nicht möglich (Unbundling)
-  Alle Kosten eines Netzbetreibers unterliegen der volkswirtschaftlichen Effizienz
-  Betreiber werden in ihrem Geschäftsmodell eingeschränkt

Aber: Der gesetzliche Rahmen ermöglicht heute schon die Ausschreibung einer netzdienlichen Flexibilität (§ 11a EnWG)!

→ Wie kann der netzdienliche Energiespeicher zum Lösungsbaustein werden?

Ein individueller Kostenvergleich ermittelt die maximale Vergütung für eine netzdienliche Fahrweise.



Alle Kosten eines Netzbetreibers unterliegen der volkswirtschaftlichen Effizienz
→ Einbindung der Bundesnetzagentur bei der Entwicklung der Methodik von Beginn an

Bestimmung der maximalen Vergütung

Szenario 1
**100 % Redispatch-
kosten**

vs.

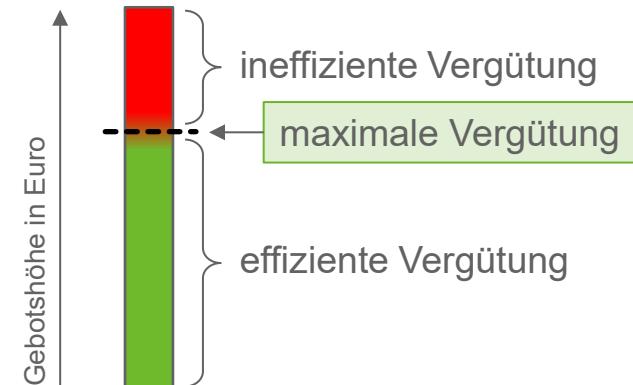
Szenario 2
Netzausbau
(direkte und indirekte Kosten)

Minimum der annuitätschen Kosten
=

maximale Vergütung für netzdienliche Fahrweise



Bewertung der Gebote

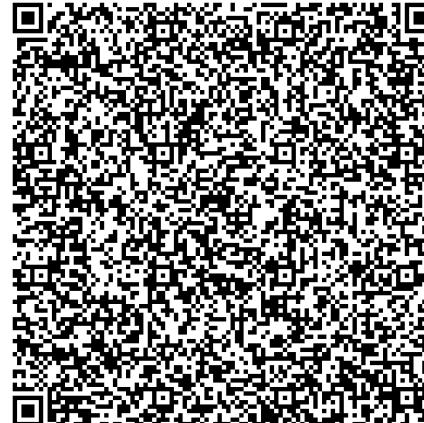


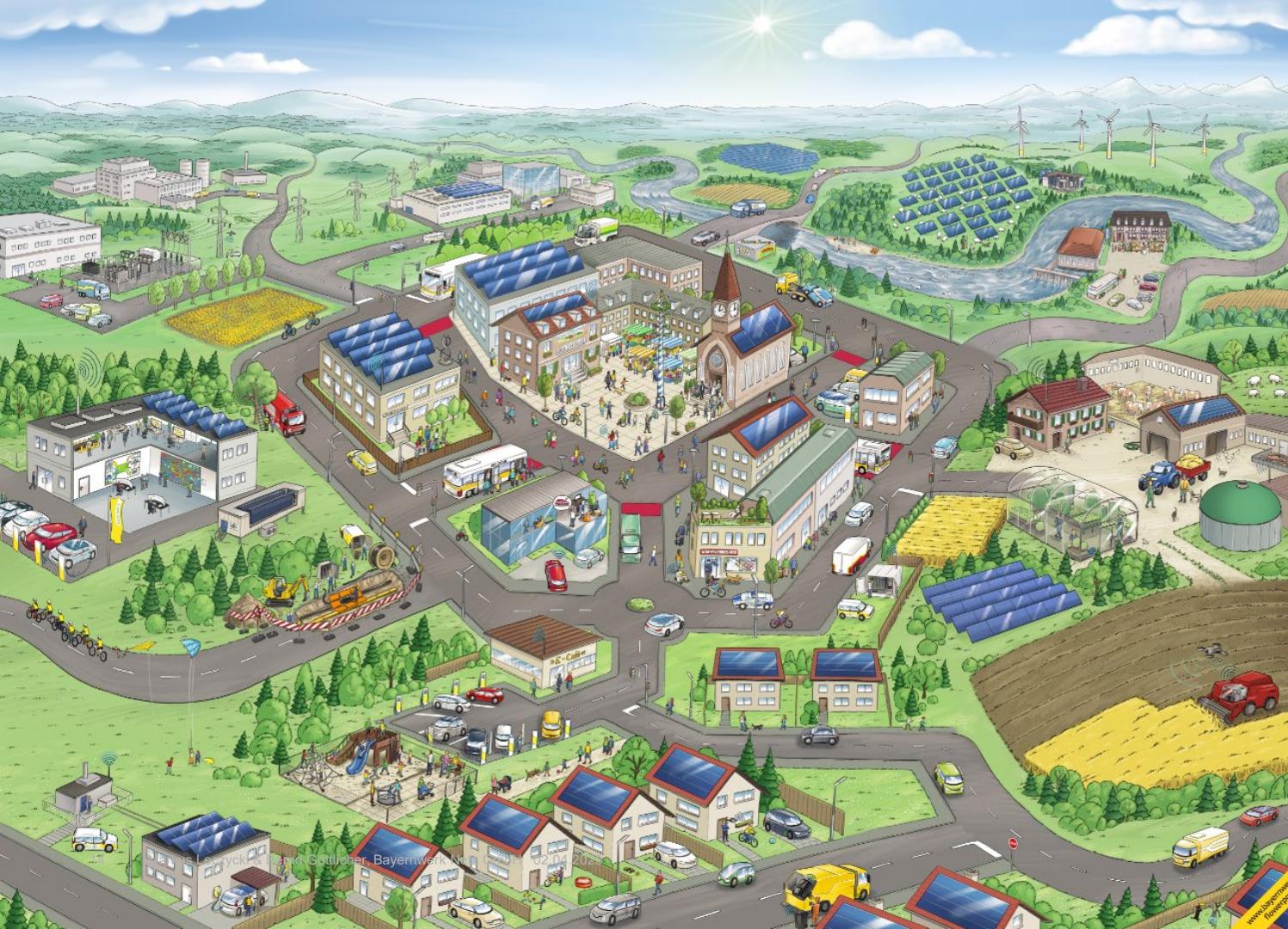
Kontakt

Bernd Göttlicher

Regionalleiter Franken
T 09 21-2 85-22 10
M 0160 94 67 6168
F 09 21-2 85-22 09
bernd.goettlicher@bayernwerk.de

Bayernwerk Netz GmbH
Regionalleitung Oberfranken
Luitpoldplatz 5
95444 Bayreuth
www.bayernwerk-netz.de





Vielen
Dank!

bayernwerk
netz